

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/059412 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F16J 15/32**,  
15/447

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002654

(22) Internationales Anmeldedatum:  
3. Dezember 2004 (03.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 58 876.0 16. Dezember 2003 (16.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **FAG KUGELFISCHER AG** [DE/DE];  
Georg-Schäfer-Strasse 30, 97421 Schweinfurt (DE).

(72) Erfinder; und

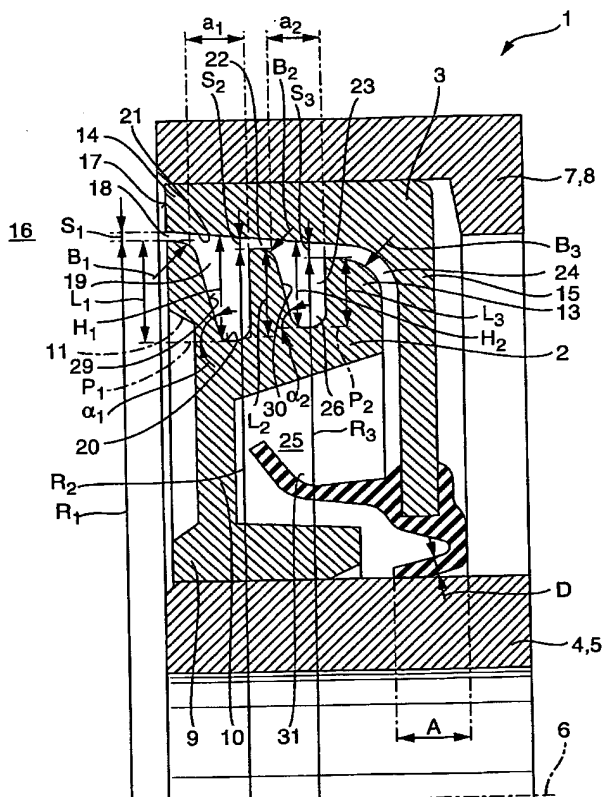
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HARTMANN, Erwin**  
[DE/DE]; Hauptstrasse 100, 97493 Bergheinfeld (DE).  
**WALTER, Wilhelm** [DE/DE]; Kirchgasse 3, 97490  
Kronungen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SEAL WITH NON-CONTACT ADJACENT DEFLECTOR RINGS

(54) Bezeichnung: DICHTUNG MIT BERÜHRUNGSLOS ZUEINANDER ANGEORDNETEN ABWEISRINGEN



(57) Abstract: The invention relates to a seal (1, 34, 45), with non-contact adjacent deflector rings (2, 3, 35, 36, 46, 47), arranged concentrically to each other, about a common rotation axis (6), whereby, on a first deflector ring (2, 35, 46) of the deflector rings, at least two axially-adjacent radial lips (11, 12, 13, 48) are embodied and said radial lips (11, 12, 13, 48) are embodied such as not to come into contact with a second deflector ring (3, 36, 47) of the deflector rings (2, 3, 35, 36, 46, 47) and an annular hollow cavity (19, 23) is embodied between two axially-adjacent radial lips (11, 12, 13, 48) and the second deflector ring (3, 36, 47).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung beschreibt eine Dichtung (1, 34, 45) mit zueinander konzentrisch um eine gemeinsame Rotationsachse (6) und dabei berührungslos zueinander angeordneten Abweisringen (2, 3, 35, 36, 46, 47), wobei an einem ersten Abweisring (2, 35, 46) der Abweisringe wenigstens zwei axial zueinander benachbarte Radialrippen (11, 12, 13, 48) ausgebildet sind und dabei die Radialrippen (11, 12, 13, 48) berührungslos zu einem zweiten Abweisring (3, 36, 47) der Abweisringe (2, 3, 35, 36, 46, 47) angeordnet sind und wobei zumindest zwischen zwei zueinander axial benachbarten der Radialrippen (11, 12, 13, 48) und dem zweiten Abweisring (3, 36, 47) ein ringförmiger erster Hohlraum (19, 23) ausgebildet ist.

WO 2005/059412 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*